

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP03/14998

25.11.03

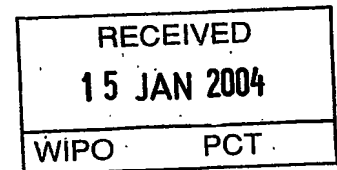
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 1月 8日

出願番号  
Application Number: 特願2003-002390  
[ST. 10/C]: [JP2003-002390]

出願人  
Applicant(s): 株式会社リコー

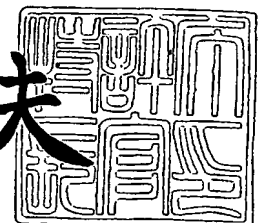


**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月26日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0209002

【提出日】 平成15年 1月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 2/18  
B41J 2/01  
B41J 25/308

【発明の名称】 インクジェット記録装置及びガイド部材

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号・株式会社リコー内

【氏名】 佐久間 英臣

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号・株式会社リコー内

【氏名】 井本 晋司

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号・株式会社リコー内

【氏名】 伊東 陽一

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 2 番 1 3 号

【氏名】 安田 寛

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 2 番 1 3 号

【氏名】 石井 暁

【特許出願人】

【識別番号】 000006747

【氏名又は名称】 株式会社リコー

## 【代理人】

【識別番号】 100067873

【弁理士】

【氏名又は名称】 樺山 亨

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100090103

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 章悟

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014258

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809112

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インクジェット記録装置及びガイド部材

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 2 つのローラに巻き掛けられ記録媒体を搬送する無端ベルトと、  
この無端ベルトによって搬送される記録媒体にインクを吐出して記録を行なう  
記録手段と、

上記ローラのうちの 2 つのローラの上に位置し、上記無端ベルトの内側の上記  
記録手段に対向する位置に配設され、同無端ベルトをガイドするガイド面を有す  
るガイド部材と、

記録媒体を上記無端ベルトに静電吸着させて搬送させるために同無端ベルトを  
帯電する帯電手段とを有し、

上記無端ベルトが上記ガイド面にガイドされた位置で、この無端ベルトに静電  
吸着され搬送される記録媒体に記録を行うインクジェット記録装置において、

上記ガイド面によって形成される上記無端ベルトの搬送面が、上記ガイド部材  
の両側にある 2 つのローラのみによって形成される上記無端ベルトの仮想の搬送  
面よりも、上記記録手段側に位置することを特徴とするインクジェット記録装置  
。

【請求項 2】

請求項 1 記載のインクジェット記録装置において、上記ガイド面が、上記ガイ  
ド部材本体に凸設され、上記無端ベルトの移動方向に対して略直角方向に長く、  
同移動方向に並設された複数のリブの頂部によって形成されていることを特徴と  
するインクジェット記録装置。

【請求項 3】

請求項 2 記載のインクジェット記録装置において、上記移動方向における上記  
リブの幅が 5 mm 以下であることを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 の何れか 1 つに記載のインクジェット記録装置に備えられる  
上記ガイド部材。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、インクジェット記録装置に関し、特に無端ベルトに静電吸着されて搬送される記録媒体に対して記録を行うインクジェット記録装置及び無端ベルトの内側に備えられたガイド部材に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

フルカラーの電子写真による画像形成装置は、各色のトナー像の色重ねを高精度に行なうことが難しいことや感光体等の像担持体周りの装置が複雑化し大型化、高コスト化を招いてしまうこと等の問題がある。一方、写真画質においてはインクジェット記録装置の方が優れており、OHPに画像を形成した際の光透過性も優れている。

**【0003】**

ところが、インクジェット方式によって画像を形成すると、記録媒体たる用紙が普通紙である場合、インクに含まれる水分によって、紙の繊維が膨潤し、伸びて波状に変形してしまう。この現象はコックリングと呼ばれる。これまでの所、用紙にインクが付着してから3秒程度以上かかってこの用紙の変形であるコックリングが大きく発生することがわかっている。

**【0004】**

このコックリングによって用紙が波打つと、インクヘッドのノズルと用紙表面との位置関係が場所場所に変化する。インクジェット記録装置において高画質化を追求すると、インク液滴の用紙への着弾位置精度が求められ、用紙の平面度を向上させる必要がある。しかしコックリングの程度が悪くなると、着弾位置にずれが生じて画質が悪化し、また最悪の場合、用紙がヘッドのノズル面と接触して、ヘッドのノズル面を汚し、また用紙自身も汚れてしまうという問題がある。

**【0005】**

そこで、従来のインクジェット記録装置には、〔特許文献1〕に記載されているように、インクヘッドに対向配置されたガイド板と、用紙の押えとして周上に

突起を有する拍車とを設け、拍車により用紙を強制的に押さえつつ、ガイド板上を搬送される用紙に対して印字を行うものがある。しかし拍車により用紙を強制的に押さえたのでは、拍車による画像のひっかき傷が問題となることがある。なお、かかるガイド板としては、コックリングを吸収する凹みを設けたものが知られている。

#### 【0006】

また、従来のインクジェット記録装置では、同じく〔特許文献1〕に記載されているように、用紙の送りをローラによって行っており、印字領域を挟んで2組のローラ対を設けていた。なお、印字領域を挟んで用紙の搬送方向下流側のローラ対は上述の拍車とこれに当接するコロとにより構成されている。この構成では用紙の送り精度を保証できるのは印字用紙がこの2組のローラのそれぞれに噛んでいる状態でのみである。

#### 【0007】

ところが近年では、画像印字領域の増大が望まれているため、この印字領域を確保するべく、本来であれば用紙の送り精度を保証できない状態、つまり2組あるローラ対のうち、一方のローラ対にしか用紙が噛んでいない状態で印字を行うプリンタも存在する。もちろん、このようなインクジェット記録装置では、片方のローラ対にしか用紙が噛んでいない状態では、用紙の浮きが発生した場合、この浮きを解消できず、また用紙搬送力が確保できないために送りの精度を保証できず、画像品質も低下する。

#### 【0008】

そこで、〔特許文献2〕に記載されているように、用紙を搬送するための無端ベルトと、この無端ベルトを帯電させる帯電手段とを備え、用紙を無端ベルトに静電吸着させて搬送し、記録を行うインクジェット記録装置が提案されている。このタイプのインクジェット記録装置においては、用紙を無端ベルトに静電吸着した状態で搬送する場合、無端ベルトの平面度が印字用紙の平面度に直結し、この平面度が画質を左右する。

#### 【0009】

また無端ベルトを巻き掛けたローラによって張られた状態の無端ベルトの弦の

部分を印字面に対応する部分とすると、無端ベルトのシワなどが発生しやすく、また、無端ベルトを駆動する際に、平面度を要求する無端ベルトの弦部でベルトが踊ってしまう場合があり、これらは何れも画質の低下を招く。そこで、〔特許文献3〕に記載されているように、無端ベルトの、平面度の向上、しわの防止、踊りの防止に寄与する、無端ベルトの内側の、印字領域に対応する部分にガイド板を設けたインクジェット記録装置が提案されている。

#### 【0 0 1 0】

##### 【特許文献1】

特開 2 0 0 0 - 2 1 1 7 6 8 号公報

##### 【特許文献2】

特開平 5 - 5 1 8 号公報

##### 【特許文献3】

特開平 1 1 - 3 4 8 3 7 3 号公報

#### 【0 0 1 1】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、〔特許文献3〕に記載されたようなガイド板を設けた場合であっても、無端ベルトとインクヘッドとのギャップの精度を上げなければ記録精度すなわち印字精度が上がらないという問題がある。一般にガイド板は樹脂成型されるが、樹脂成型では、ガイド板の表面を精度良く平面にすることが困難であり、これがかかるギャップの精度を低下させる原因となっている。また、無端ベルトとガイド板との接触抵抗により、駆動系の負荷が大きいという問題もある。

#### 【0 0 1 2】

また、〔特許文献1〕に記載されたような、単にガイド板を備えた構成においては、上述したように、コックリングを吸収するための凹みを設けたガイド板、具体的には、用紙の搬送方向に平行に形成されたリブを設けたガイド板が知られている。リブを設けると、リブの頂部によって形成される面の平面度が向上するという利点がある。しかし、コックリング等により、用紙の搬送方向に波状の盛り上がりが生じた場合には、用紙の平面度が保証できない。またかりに、この形状のガイド板を無端ベルトによって用紙を搬送する〔特許文献3〕に記載の構成

に適用しても、同様の問題が生じ、無端ベルトとインクヘッドとのギャップの精度が上がらないという問題がある。

#### 【0013】

さらに、〔特許文献2〕、〔特許文献3〕に記載された、用紙を無端ベルトに静電吸着して搬送する構成においては、無端ベルトを帯電させることで用紙を静電吸着しているのであるが、〔特許文献3〕に記載されているようなガイド板を設けると、ガイド板が無端ベルトに当接している場合には、無端ベルトの移動過程においてガイド板による電荷の損失が生じ、無端ベルトと用紙の間に作用する静電吸着力が低下するという問題がある。

#### 【0014】

本発明は、用紙の搬送を良好に行うための無端ベルトと、無端ベルトとヘッドとの位置精度を向上するためのガイド部材を備え、ガイド部材の平面度を向上することでかかる位置精度を良好とし、また用紙の平面度を向上し、さらに無端ベルトの駆動系の負荷を軽減し、またさらに無端ベルトによる用紙の静電吸着力の低下を低減したインクジェット記録装置およびこれを実現するガイド部材を提供することを目的とする。

#### 【0015】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、少なくとも2つのローラに巻き掛けられ記録媒体を搬送する無端ベルトと、この無端ベルトによって搬送される記録媒体にインクを吐出して記録を行なう記録手段と、上記ローラのうちの2つのローラの間に位置し、上記無端ベルトの内側の上記記録手段に対向する位置に配設され、同無端ベルトをガイドするガイド面を有するガイド部材と、記録媒体を上記無端ベルトに静電吸着させて搬送させるために同無端ベルトを帯電する帯電手段とを有し、上記無端ベルトが上記ガイド面にガイドされた位置で、この無端ベルトに静電吸着され搬送される記録媒体に記録を行うインクジェット記録装置において、上記ガイド面によって形成される上記無端ベルトの搬送面が、上記ガイド部材の両側にある2つのローラのみによって形成される上記無端ベルトの仮想の搬送面よりも、上記記録手段側に位置することを特徴とする。



## 【0016】

請求項2記載の発明は、請求項1記載のインクジェット記録装置において、上記ガイド面が、上記ガイド部材本体に凸設され、上記無端ベルトの移動方向に対して略直角方向に長く、同移動方向に並設された複数のリブの頂部によって形成されていることを特徴とする。

## 【0017】

請求項3記載の発明は、請求項2記載のインクジェット記録装置において、上記移動方向における上記リブの幅が5mm以下であることを特徴とする。

## 【0018】

請求項4記載の発明は、請求項1ないし3の何れか1つに記載のインクジェット記録装置に備えられる上記ガイド部材にある。

## 【0019】

## 【実施例】

図1に本発明を適用した画像形成装置であるインクジェット記録装置としてのインクジェットプリンタの概略を示す。インクジェットプリンタ100は、一般にコピー等に用いられる普通紙の他、OHPシートや、カード、ハガキ等の厚紙や、封筒等の何れをもシート状の記録媒体として、画像形成すなわち記録するものとして用いることが可能である。

## 【0020】

インクジェットプリンタ100は、ベルト駆動ローラ10と、テンションローラ11と、これら2つのローラ10、11に巻き掛けられた無端ベルトとしての帯電搬送ベルト12とを有している。帯電搬送ベルト12は成型上において無端のベルトでも、両端をつなぐことで無端状としたベルトでも良い。帯電搬送ベルト12は表層に図示しない絶縁層を形成され、電荷を保持するようになっている。ベルト駆動ローラ10は図示しないモータ等の駆動手段によって構成される駆動系によって回転駆動される。

## 【0021】

インクジェットプリンタ100はまた、帯電搬送ベルト12によって搬送される図示しない記録媒体としての用紙にインクを吐出して記録を行なう記録手段と

してのインクヘッドたるヘッド13と、ヘッド13を搭載しヘッド13からのインクの吐出の際に図1の紙面に垂直な方向に往復動して記録を行なうためのキャリッジ9とを有している。

#### 【0022】

インクジェットプリンタ100はまた、ベルト駆動ローラ10とテンションローラ11との間に位置し、帯電搬送ベルト12の内側のヘッド13に対向する位置に配設され、帯電搬送ベルト12を内側からガイドするガイド部材としての搬送ガイド板14と、用紙を帯電搬送ベルト12に静電吸着させて搬送するために帯電搬送ベルト12、具体的には帯電搬送ベルト12の表層をなす絶縁層を帯電する帯電手段としての帯電ローラ15とを有している。

#### 【0023】

インクジェットプリンタ100はまた、帯電搬送ベルト12の移動方向Aにおけるヘッド13の上流側に、帯電搬送ベルト12を介してベルト駆動ローラ10に押圧するように配設され、用紙を帯電搬送ベルト12に密着させる搬送ローラ16と、帯電搬送ベルト12の移動方向Aにおけるヘッド13の下流側に、帯電搬送ベルト12を介してテンションローラ11に押圧するように配設され、用紙を帯電搬送ベルト12から分離する分離爪17とを有している。

#### 【0024】

インクジェットプリンタ100はまた、用紙を積載した給紙トレイ18と、給紙トレイから用紙を送り出す給紙ローラ19と、給紙ローラ19から送り出された用紙を一枚だけ分離して送り出すための分離パッド20とを有している。給紙トレイ18と、給紙ローラ19と、分離パッド20とは、給紙ユニット21を構成している。

#### 【0025】

インクジェットプリンタ100はまた、分離パッド20によって分離され送られてきた用紙すなわち給紙ユニット21から送り出された用紙をほぼ鉛直上方に向けて案内するためのガイド部材21と、帯電搬送ベルト12の移動方向Aにおける搬送ローラ16の上流側に位置し、ガイド部材21によりほぼ鉛直上方向に向けて案内されてきた用紙を、ほぼ90°方向転換し、ほぼ水平方向に搬送する

ことで、帯電搬送ベルト 12 と搬送ローラ 16 との間に搬送するガイド部材 22 とを有している。

#### 【0026】

なお、ガイド部材 22 は、ほぼ鉛直上方向に向けて案内されてきた用紙をほぼ 90° 方向転換すべく、ベルト駆動ローラ 10 上に巻き掛けられた帯電搬送ベルト 12 との間で円弧状の搬送路を形成するため、帯電搬送ベルト 12 と対向する面が、帯電搬送ベルト 12 の曲率半径より大きな曲率半径を有する円弧状をなしている。

#### 【0027】

インクジェットプリンタ 100 はまた、分離爪 17 によって帯電搬送ベルト 12 から分離された用紙を搬送するためのローラ対 23 を有している。ローラ対 23 は、図 1 においては断面を単なる円形として図示したが周上に突起を有する断面星型の拍車ローラ 24 と、この拍車ローラ 23 に対向当接したコロ 25 と、ローラ対 23 によって送られてきた用紙を積載する排紙トレイ 26 とを有している。

#### 【0028】

ガイド部材 14 は、キャリッジ 9 の走査範囲、言い換えると、ヘッド 13 に搭載された図示しないノズルによるインキの印射範囲を覆う大きさを有し、かかる走査範囲、印射範囲に対向する位置に配設されている。またガイド部材 14 は、かかる走査範囲、印射範囲において帯電搬送ベルト 12 を内側からガイドする後述する図 4 において一点鎖線で示すガイド面 14b を有している。

#### 【0029】

ガイド部材 14 は、樹脂成型によって形成されるが、部品作成上、樹脂成型では一様な平面の平面度の精度を上げるのが非常に困難であり、ガイド部材 14 の平面度が低いと、ガイド部材 14 に当接した帯電搬送ベルト 12 の平面度が低下し、帯電搬送ベルト 12 とヘッド 13 とのギャップが不安定となり、記録精度すなわち画像品質が低下する。そこで、ガイド部材 14 の帯電搬送ベルト 12 に当接する側の面には、ガイド部材 14 本体に凸設されたリブ 14a を設けている。

#### 【0030】

ここで、リブを方向Aに平行に形成すると、帯電搬送ベルト12の表面がこの方向に沿って波状に盛り上がり、平面度が上がりず画像品質が低下する。この画像品質の低下は特にコックリングが著しい場合に顕著となる。そこで、リブ14aは、図2、図3に示すように方向Aに対して垂直な方向すなわち図1における紙面と垂直な方向に長い形状となるように設けている。

#### 【0031】

また、図4において一点鎖線で示すように、リブ14aは、方向Aに複数配設され、これら複数のリブ14aの頂部によって、帯電搬送ベルト12に当接し、帯電搬送ベルト12をガイドするガイド面14bが形成されている。リブ14aの方向Aにおける幅は5mmとされている。リブ14aは少なくとも2本すなわち複数本設けることが望ましい。ガイド面14bは、ヘッド13が走査を行なう走査面に対して平行をなしている。

#### 【0032】

リブ14aは、樹脂成型を行なう場合にも精度が出るため、ガイド面14bの平面度は良好である。よって帯電搬送ベルト12とヘッド13とのギャップが高精度で安定し、記録精度すなわち画像品質が向上している。またリブ14aを設けこの頂部のみで帯電搬送ベルト12と当接するため、ガイド部材14全体が平面状をなし全体で帯電搬送ベルト12に当接する場合に比べて、帯電搬送ベルト12の駆動系の負荷を低減している。

#### 【0033】

また同様にリブ14aの頂部のみで帯電搬送ベルト12と当接することで、ガイド部材14に当接することによる帯電搬送ベルト12の電荷の損失が低減され、帯電搬送ベルト12による用紙の吸引力が維持され、用紙は、インク中の水分を吸収し本来ならばコックリングを生ずるような状態であっても、帯電搬送ベルト12に沿った状態すなわち平面をなす状態を保たれて搬送される。帯電搬送ベルト12の駆動系の負荷、帯電搬送ベルト12の電荷の損失を考慮すると、リブ14aの方向Aにおける幅は5mm以下とすることが望ましい。

#### 【0034】

図4に示すように、ガイド面14bによって形成される帯電搬送ベルト12の

搬送面 28 は、ガイド部材 14 の両側すなわち方向 A の上流側、下流側のそれぞれにあるベルト駆動ローラ 10 とテンションローラ 11 との 2 つのローラによって形成される、帯電搬送ベルト 12 の、2 点鎖線で示す仮想の搬送面 27 よりも、ヘッド 13 側に位置している。

#### 【0035】

ガイド面 14 b、搬送面 28 が搬送面 27 上にあるか、搬送面 27 よりもヘッド 13 から遠い位置にあるとすると、帯電搬送ベルト 12 がベルト駆動ローラ 10、テンションローラ 11 のみの間で張り渡され、弦のような状態となって振動することがあり、これでは帯電搬送ベルト 12 とヘッド 13 とのギャップが安定せず、画像品質が低下するが、ガイド面 14 b、搬送面 28 を上述の位置とすることで、帯電搬送ベルト 12 を内側から押し上げ、かかる振動を防止し、帯電搬送ベルト 12 とヘッド 13 とのギャップを高精度に安定させ、高品質の画像を形成する。

#### 【0036】

帯電搬送ベルト 12 を押し上げても、ガイド面 14 b はリブ 14 a によって形成しているため、駆動系の負荷は抑制されており、また平面度も向上している。用紙は、帯電搬送ベルト 12 に静電吸着され搬送される過程で記録が行なわれるので、用紙それ自体の平面度は良好であり、しかも、記録は、帯電搬送ベルト 12 がガイド面 14 b にガイドされた位置において行なうため、用紙とヘッド 13 とのギャップは精度良く均一に保たれ、画像精度が向上されている。

#### 【0037】

以上本発明を適用したインクジェット記録装置及びガイド部材を説明したが、無端ベルトを巻き掛けるローラは 2 つに限らず、少なくとも 2 つすなわち複数あれば良く、3 つ以上備えられていても良い。無端ベルトの搬送面は、かかる複数のローラのうちガイド部材の両側にある 2 つのローラのみによって形成される無端ベルトの仮想の搬送面より記録手段側にあれば良い。

#### 【0038】

##### 【発明の効果】

本発明は、少なくとも 2 つのローラに巻き掛けられ記録媒体を搬送する無端ベ

ルトと、この無端ベルトによって搬送される記録媒体にインクを吐出して記録を行なう記録手段と、上記ローラのうちの2つのローラの上に位置し、上記無端ベルトの内側の上記記録手段に対向する位置に配設され、同無端ベルトをガイドするガイド面を有するガイド部材と、記録媒体を上記無端ベルトに静電吸着させて搬送させるために同無端ベルトを帯電する帯電手段とを有し、上記無端ベルトが上記ガイド面にガイドされた位置で、この無端ベルトに静電吸着され搬送される記録媒体に記録を行うインクジェット記録装置において、上記ガイド面によって形成される上記無端ベルトの搬送面が、上記ガイド部材の両側にある2つのローラのみによって形成される上記無端ベルトの仮想の搬送面よりも、上記記録手段側に位置するので、静電吸着により搬送される用紙の平面度を向上するとともに、無端ベルトの振動を防止すること等により無端ベルトと記録手段とのギャップ精度を向上することで、用紙と記録手段とのギャップ精度を良好に保ち、良好な記録を行なうことができるインクジェット記録装置を提供することができる。

#### 【0039】

ガイド面が、ガイド部材本体に凸設され、無端ベルトの移動方向に対して略直角方向に長く、かかる移動方向に並設された複数のリブの頂部によって形成されていることとすれば、ガイド部材の平面度を比較的容易に向上することができ、またかかる平面度を向上すること、静電吸着により搬送される用紙の平面度を向上すること、無端ベルトによる用紙の静電吸着力の低下を低減して静電吸着により搬送される用紙の平面度を高いレベルで維持すること、及び無端ベルトの振動を防止する等により無端ベルトと記録手段とのギャップ精度を向上することで、用紙と記録手段とのギャップ精度をより良好に保ち、より良好な記録を行なうことができ、さらには無端ベルトとガイド部材との間の接触面積を減じることで摩擦抵抗を減少させ無端ベルトの駆動系の負荷を軽減することができるインクジェット記録装置を提供することができる。

#### 【0040】

かかる移動方向におけるリブの幅が5mm以下であることとすれば、とくに無端ベルトの駆動系の負荷を軽減すること及び無端ベルトによる用紙の静電吸着力の低下を低減することに好適なインクジェット記録装置を提供することができる。

## 【0041】

本発明は、請求項1ないし3の何れか1つに記載のインクジェット記録装置に備えられる上記ガイド部材にあるので、平面度が高く、上述のインクジェット記録装置が上述の効果を奏することに寄与するガイド部材を提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明を適用したガイド部材及びインクジェット記録装置の概略を示す側面図である。

## 【図2】

図1に示したインクジェット記録装置の要部を示す斜視図である。

## 【図3】

図2に示した無端ベルト及びガイド部材をさらに拡大した斜視図である。

## 【図4】

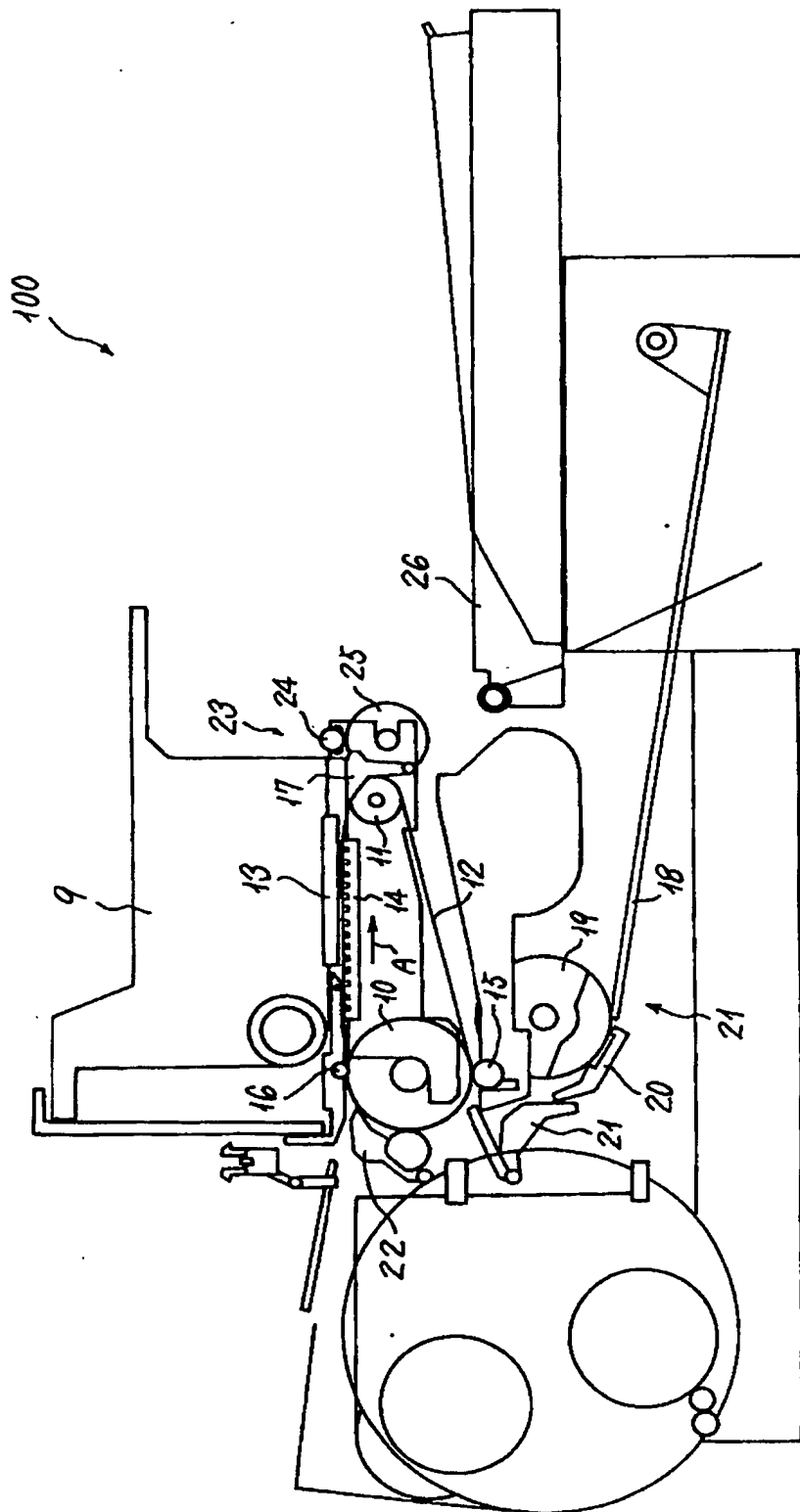
無端ベルトの実際の搬送面と仮想の搬送面との位置関係を示す側面図である。

## 【符号の説明】

- 10、11 無端ベルトを巻き掛けたローラ
- 12 無端ベルト
- 13 記録手段
- 14 ガイド部材
- 14a リブ
- 14b ガイド面
- 15 帯電手段
- 27 無端ベルトの仮想の搬送面
- 28 無端ベルトの搬送面
- A 無端ベルトの移動方向

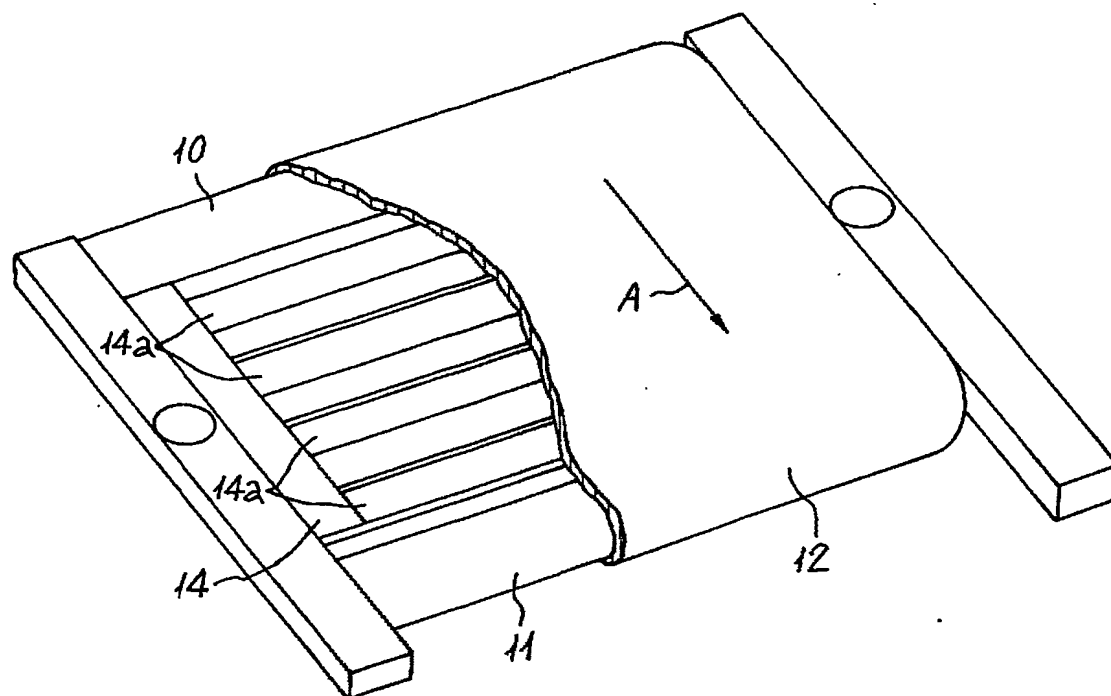
【書類名】 図面

【図 1】

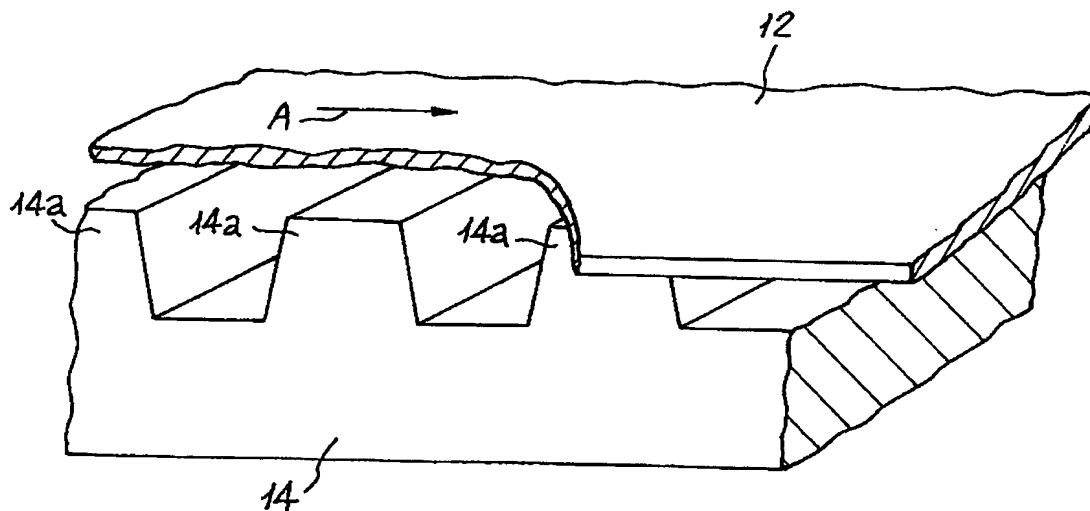




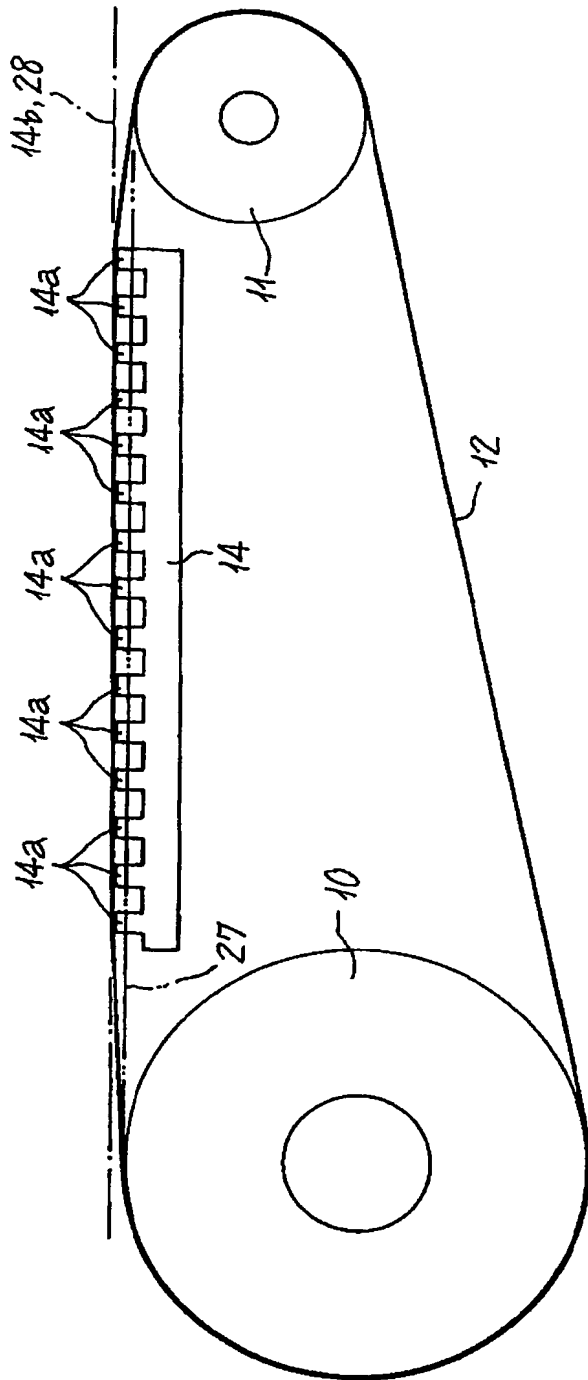
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ガイド部材の平面度を向上することでヘッドとベルトとの位置精度を良好とし、用紙の平面度を向上し、ベルトの駆動系の負荷を軽減し、ベルトによる用紙の静電吸着力の低下を低減すること。

【解決手段】 ガイド部材 1 4 のガイド面 1 4 b によって形成される無端ベルト 1 2 の搬送面 2 8 が、ガイド部材 1 4 の両側にある 2 つのローラ 1 0、1 1 によって形成される無端ベルト 1 2 の仮想の搬送面 2 7 よりも、ヘッド側に位置する。

【選択図】 図 4

特願 2003-002390

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006747]

1. 変更年月日

2002年 5月17日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

氏 名

株式会社リコー